

**ANALISIS KUALITAS INSTRUMEN PENILAIAN AKHIR TAHUN
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI MENGGUNAKAN TEORI
RESPON BUTIR: STUDI KASUS**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika



Disusun Oleh:
Hasna Asy-syifaa Setiani
1800457

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022

**ANALISIS KUALITAS INSTRUMEN PENILAIAN AKHIR TAHUN
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI MENGGUNAKAN TEORI
RESPON BUTIR: STUDI KASUS**

Oleh:

Hasna Asy-syifaa Setiani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Hasna Asy-syifaa Setiani 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya ataupun sebagian, dengan dicetak ulang, *difotocopy*, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

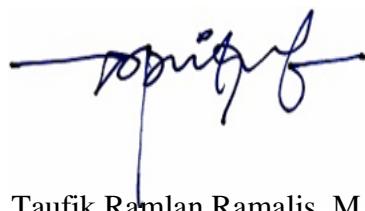
HALAMAN PENGESAHAN

**HASNA ASY-SYIFAA SETIANI
1800457**

ANALISIS KUALITAS INSTRUMEN PENILAIAN AKHIR TAHUN MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI MENGGUNAKAN TEORI RESPON BUTIR: STUDI KASUS

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.

NIP 195904011986011001

Pembimbing II



Drs. Amsor, M.Si.

NIP 196505151992031004

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Achmad Samsudin, M.Pd.

NIP 198310072008121004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Kualitas Instrumen Penilaian Akhir Tahun Mata Pelajaran Fisika Kelas XI Menggunakan Teori Respon Butir: Studi Kasus**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Hasna Asy-syifaa Setiani

NIM. 1800457

**ANALISIS KUALITAS INSTRUMEN PENILAIAN AKHIR TAHUN
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI MENGGUNAKAN TEORI
RESPON BUTIR: STUDI KASUS**

**HASNA ASY-SYIFAA SETIANI
1800457**

Pembimbing 1 : Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si

Pembimbing 2 : Drs. Amsor, M.Si.

ABSTRAK

Pada Penilaian Akhir Tahun (PAT) di sekolah, memerlukan instrumen yang baik untuk dapat mengukur kemampuan siswa setelah belajar selama satu tahun. Untuk mengetahui instrumen itu sudah baik ataupun belum perlu dilakukan analisis kualitas instrumen. Penelitian ini bertujuan menganalisis instrumen PAT berbentuk pilihan ganda mata pelajaran fisika kelas XI yang dibuat oleh guru di salah satu SMA Negeri di kota Bandung. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA di salah satu SMA Negeri kota Bandung yang telah mengikuti Penilaian Akhir Tahun fisika tahun ajaran 2021/2022. Data penelitian ini dianalisis menggunakan teori respon butir dengan model 3 PL. Dari hasil analisis ini menunjukkan kualitas PAT ini baik dengan karakteristik nilai daya pembeda sebesar 1,73 yang dikategorikan baik, nilai tingkat kesukaran sebesar 0,38 yang berada dalam kategori sedang, serta faktor tebakan sebesar 0,17 yang dikategorikan baik. PAT ini memiliki nilai puncak fungsi informasi sebesar 21,645 dan SEM (*Standard Error of Measurement*) sebesar 0,214. Secara keseluruhan tes dapat dikategorikan baik dengan nilai-nilai karakteristik yang sudah didapat.

Kata Kunci: Penilaian Akhir Tahun, Analisis Kualitas Instrumen, Teori Respon Butir

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	3
UCAPAN TERIMAKASIH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Masalah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penilaian Hasil Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Analisis Kualitas Soal Tes.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Teori Respon Butir	Error! Bookmark not defined.
2.4 E-IRT	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Partisipan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kisi-kisi Soal Penilaian Akhir Tahun	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pemilihan Model Parameter Logistik	Error! Bookmark not defined.
4.3 Reliabilitas dan Validitas Tes	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.

4.3.2	Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Parameter Tes	Error! Bookmark not defined.
4.5	Kualitas Butir Soal Penilaian Akhir Tahun	Error! Bookmark not defined.
4.6	Keterbatasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....		Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		8

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, A., Purwanto, & Taufik R. R. (2019). "Kajian Implementasi Teori Respon Butir Dalam Menganalisis Instrumen Tes Materi Fisika". Dalam Waslauddin Mansyuri, Prosiding Seminar Nasional Fisika (SiNaFi) 5.0 (hlm. 37-42). Bandung: Departemen Pendidikan Fisika.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arikunto, S (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asrul, Rusydi A., & Rosnita. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Astuti, H. L. (2019). *Analisis Soal Tes Penilaian Akhir Semester Fisika Kelas X Menggunakan Teori Respon Butir*. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Creswell, John W. 2012. Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto. (2008). Evaluasi Pendidikan. Jakarta:Rineka Cipta.
- Eaton, P., dkk. (2019). Test Theory and Item Response Theory Comparison of The Brief Electricity and Magnetism Assessment and The Conceptual Survey of Electricity and Magnetism. *Physical Review Physics Education Research*, 15(1), 1-19. doi: 10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010102.
- Fitrianingtyas, A. & Radia, E.H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Discovery Learning* Siswa Kelas IV SDN Gedang Anak 02. *e-jurnalmitrapendidikan*, 1 (6), 708-720.
- Galuh, W. (2015). *Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XII IPS SMAN 2 Bangunatap Tahun Ajaran 2014/2015*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

- Hakim, M.L., Ramalis, T.R., & Muslim. (2019). Karakteristik Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif Materi Elastisitas Menggunakan Analisis Item Response Theory. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 10(1) 22- 32.
- Hambleton, R.K., & Swaminathan, H. & Rogers, H.J. (1991). *Fundamental of item response theory*. Newbury Park, CA: Sage Publication Inc.
- Hasanah, N. (2018). *Kualitas Soal Ujian Sekolah Atau Madrasah (US/M) Mata Pelajaran Matematika Tahun Ajaran 2016-2017 Kota Surabaya Berdasarkan Teori Respon Butir*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Hendryadi, H. (2017). Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2(2), 169–178.
- Iskandar, A & Rizal, M. (2017). Analisis Kualitas Soal Di Perguruan Tinggi Berbasis Aplikasi TAP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* , 21 (2), 12-23, doi: <http://dx.doi.org/10.21831/pep.v22i1.15509>.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kusaeri. (2014). *Acuan dan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nurcahyo, F.A. (2016). Aplikasi IRT dalam Analisis Aitem Tes Kognitif. *Buletin Psikologi*. 24(2), 64- 75.
- Putri, D. A. K., Ramalis, T. R., dan Purwanto. (2018). Pengembangan Tes Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Momentum dan Impuls dengan Analisis Item Response Theory (IRT). *Jurnal Riset dan Kajian Pendidikan Fisika Universitas Ahmad Dahlan*, 5 (1), 40-45.
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh Minat Belajar Siswa Dan Persepsi Atas Upaya Guru Dalam Memotivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMP Di Depok. *Jurnal SAP*, 1 (2), 206-216.

- Ratnawulan, E & A. Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kurikulum 2013*. Bandung: Pustaka Setia.
- Retnawati, Heri. (2014). *Teori Respons Butir dan Penerapannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setiawati, M N (2021). *Analisis Kualitas Soal Penilaian Akhir Semester Fisika Kelas X Menggunakan Teori Respon Butir*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukardi, H.M. (2010). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Taufiq, A.U. (2015). Pengembangan Tes Kognitif Berbasis Revisi Taksonomi Bloom Pada Materi Sistem Reproduksi Untuk Siswa SMA. *Jurnal Biotek*. 3. 1-17.
- Valois, P., dkk. (2011). An Open Source Tool To Verify The Psychometric Properties Of An Evaluation Instrument. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15 (2011), 552-556. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.140.
- Veerkamp, W. J. & Berger, M. P. (1999). *Optimal item discrimination and maximum information for logistic IRT models*. Applied Psychological Measurement, 23(1), 31-40.
- Wiberg, M. (2004). *Classical test theory vs. item response theory*. Umea, 10(5), 1–27.
- Widiyanto, J. (2018). *Evaluasi Pembelajaran (Sesuai dengan Kurikulum 2013) Konsep, Prinsip, & Prosedur*. Madiun: UNIPMA PRESS.